

Entre fronteiras e redes: o papel da geografia na sociedade digital

Between borders and networks: the role of geography in the digital society

Arianne Oliveira de Araújo¹; Caroline Claro Debus; Douglas Anklam; Erasmo Carlos Gonçalves Saldanha; Grasielle Costa Schmaltz; Jairo Mariano Cirolini Bianquin; Juarez Araujo Tolfo; Leonardo Athaíde de Albuquerque; Márcio da Rosa Machado; Márcio Luís Almeida de Aguiar; Pedro Henrique Casella Lopes; Saimon Fornier Bonato

RESUMO

O artigo analisa a relevância da geografia na sociedade digital contemporânea, destacando sua função em compreender as interações entre fronteiras físicas e redes digitais. A geografia, ao longo das últimas décadas, tem evoluído para incluir a análise de dinâmicas territoriais cada vez mais influenciadas por fluxos globais e conectividades digitais. Essa abordagem híbrida revela como fronteiras tradicionais, antes fixas, agora coexistem com redes intangíveis que moldam espaços sociais, econômicos e culturais. A sociedade digital desafia as noções clássicas de território e soberania, substituindo barreiras estáticas por estruturas fluidas de informação e comunicação. Nesse contexto, a geografia fornece ferramentas críticas para investigar as desigualdades de acesso à conectividade, o impacto das tecnologias na organização espacial e as novas formas de pertencimento em uma era de globalização acelerada. Dessa forma, a disciplina reafirma seu papel central na análise e na interpretação das transformações contemporâneas que unem o local e o global.

Palavras-chave: Fronteiras. Redes Digitais. Geografia.

ABSTRACT

The article examines the relevance of geography in the contemporary digital society, highlighting its role in understanding the interactions between physical borders and digital networks. Geography has evolved over the past decades to include the analysis of territorial

¹ Discente do curso de Geografia.

dynamics increasingly influenced by global flows and digital connectivity. This hybrid approach reveals how traditional boundaries, once fixed, now coexist with intangible networks that shape social, economic, and cultural spaces. Digital society challenges classical notions of territory and sovereignty, replacing static barriers with fluid structures of information and communication. In this context, geography provides critical tools to investigate inequalities in connectivity access, the impact of technologies on spatial organization, and new forms of belonging in an era of accelerated globalization. Thus, the discipline reaffirms its central role in analyzing and interpreting contemporary transformations that connect the local and the global.

Keywords: Borders. Digital Networks. Geography.

1 INTRODUÇÃO

A sociedade contemporânea é marcada por uma profunda transformação na relação entre o físico e o digital, resultando em um novo paradigma de organização espacial e conectividade. A integração entre esses dois mundos redefine conceitos fundamentais como território, soberania e pertencimento, ampliando o alcance das interações humanas e os horizontes da análise geográfica. Nesse cenário, a geografia emerge como uma disciplina central, fornecendo ferramentas para interpretar e compreender as complexas interações que moldam a sociedade digital.

As fronteiras, que historicamente desempenharam um papel central na delimitação de espaços e na organização política e econômica, assumem hoje uma natureza híbrida. As barreiras físicas coexistem com redes digitais que transcendem limitações territoriais, criando um espaço global caracterizado pela fluidez e pela interconexão. Esses novos territórios virtuais não substituem as fronteiras tradicionais, mas estabelecem uma relação interdependente, onde o físico e o digital influenciam mutuamente suas dinâmicas.

O conceito de redes digitais torna-se essencial para entender os fluxos econômicos, sociais e culturais que atravessam e conectam o globo. Essas redes, formadas por tecnologias avançadas e infraestruturas digitais, desafiam modelos geográficos tradicionais e criam novas formas de organização social. Ao mesmo tempo, essas inovações ampliam disparidades, expondo desigualdades no acesso a essas ferramentas, o que exige abordagens críticas que contemplem as implicações socioespaciais desse processo.

A desigualdade no acesso à conectividade global representa um dos maiores desafios da era digital. Em um mundo cada vez mais interligado, populações marginalizadas enfrentam barreiras significativas para integrar-se aos fluxos digitais globais. Essas limitações não são apenas econômicas, mas também culturais e políticas, evidenciando a persistência de desigualdades estruturais que reforçam exclusões geográficas e sociais.

Diante desse panorama, a geografia reafirma sua relevância como ciência que vai além da análise estática de espaços físicos. A disciplina se posiciona como um campo interdisciplinar, capaz de interpretar as transformações provocadas pela digitalização e propor soluções inovadoras para os desafios da sociedade contemporânea. Ao unir o local e o global em suas análises, a geografia não apenas estuda as mudanças no espaço, mas contribui ativamente para a construção de um futuro mais inclusivo e equitativo.

2. DESENVOLVIMENTO

A sociedade contemporânea apresenta uma dinâmica inédita, onde o digital e o físico se interpenetram, configurando uma nova concepção de espaço e território. Essa integração transforma as relações sociais, econômicas e culturais, ao permitir uma conectividade global que transcende limites geográficos. A geografia, nesse contexto, amplia seu campo de análise para compreender como os fluxos digitais moldam os territórios, oferecendo ferramentas para interpretar as novas configurações espaciais. (BARBOSA,2014)

As redes digitais, enquanto infraestrutura que sustenta a comunicação e a interação global, reconfiguram os espaços tradicionais. Ao atravessar fronteiras físicas, elas criam novas territorialidades, nas quais o espaço deixa de ser uma entidade puramente física para incorporar elementos intangíveis. Essa transformação desafia conceitos clássicos, como distância, proximidade e localização, estabelecendo novas bases para a organização territorial. (VILLAR,2014)

Ainda assim, o acesso desigual às redes digitais expõe a persistência de disparidades socioeconômicas. Embora as tecnologias promovam maior conectividade, as desigualdades estruturais limitam o alcance dessas inovações, restringindo o acesso à informação e às oportunidades por parte de populações marginalizadas. Nesse cenário, a geografia crítica se

posiciona como um campo essencial para investigar e propor soluções que promovam a equidade espacial. (MENDES,2015)

A coexistência entre fronteiras tangíveis e redes intangíveis resulta em uma dualidade que redefine o espaço global. Enquanto barreiras físicas continuam a ser relevantes para questões políticas e econômicas, as redes digitais emergem como forças complementares, capazes de modificar e reestruturar territórios e relações sociais. Dessa forma, a análise geográfica assume uma perspectiva híbrida, considerando tanto os aspectos concretos quanto os virtuais das interações humanas. (VASCONCELOS,2017)

Desse modo, a geografia reafirma sua centralidade na compreensão das transformações contemporâneas. A disciplina não apenas investiga as mudanças nos territórios físicos, mas também interpreta os impactos das tecnologias digitais sobre os espaços sociais, culturais e econômicos. Assim, ela se consolida como um campo interdisciplinar indispensável para compreender os desafios e as oportunidades da sociedade digital. (NASCIMENTO,2016)

2.1 Conexões e Limites: A Geografia e seu Papel na Era Digital

A relação entre o físico e o digital na sociedade contemporânea está promovendo transformações profundas na forma como os espaços são concebidos e utilizados. Essa integração rompe com padrões tradicionais de organização espacial, introduzindo novas dimensões de conectividade que transcendem fronteiras geográficas. O espaço, que antes era definido por limites tangíveis, torna-se agora um híbrido, combinando o palpável e o virtual em uma dinâmica que amplia as possibilidades de interação entre pessoas, instituições e mercados. Essas mudanças representam uma ruptura paradigmática que desafia tanto a compreensão teórica quanto as práticas de análise geográfica. (SANTOS,2018)

A conectividade digital também redefine a noção de território, que deixa de ser exclusivamente associado a uma delimitação física para incorporar redes de interação virtual. Plataformas digitais, como redes sociais e ambientes de e-commerce, exemplificam como territórios virtuais podem coexistir com espaços tradicionais, estabelecendo novas formas de pertencimento e organização social. Essa dualidade altera as percepções de distância e proximidade, ao mesmo tempo em que conecta indivíduos de diferentes contextos geográficos

em tempo real. O território, nesse novo cenário, torna-se um conceito fluido, interligado pelas dinâmicas do digital. (RIBEIRO,2017)

Além disso, a soberania, tradicionalmente ligada ao controle sobre espaços físicos, enfrenta novos desafios. Governos e instituições precisam lidar com as implicações do fluxo de informações digitais, que muitas vezes ultrapassam as capacidades regulatórias locais. A integração do digital no contexto físico cria zonas de influência que não estão mais restritas a limites territoriais, mas que se expandem por meio de redes globais. Esse fenômeno impacta diretamente a governança, exigindo novos modelos que contemplem a interconexão global. (BARBOSA,2014)

O conceito de pertencimento também passa por transformações significativas com a integração entre o físico e o digital. Enquanto territórios físicos continuam a ser importantes para a formação de identidades culturais e sociais, espaços digitais oferecem novos contextos para a construção de comunidades. Essas comunidades digitais são formadas não com base em localizações geográficas, mas em interesses e valores compartilhados, o que cria novos tipos de vínculos sociais e redefine o que significa pertencer a um espaço. (VILLAR,2014)

Nesse contexto, a geografia se reafirma como uma ciência indispensável para interpretar essas mudanças. Ao analisar a relação entre o físico e o digital, a disciplina oferece insights valiosos sobre as novas formas de organização espacial que caracterizam a sociedade contemporânea. A compreensão desses processos não apenas amplia o escopo da análise geográfica, mas também contribui para o desenvolvimento de políticas e práticas que respondam de forma eficaz aos desafios de um mundo interconectado. (SOUZA,2016)

As fronteiras físicas, historicamente associadas à delimitação de territórios e à organização política, estão se transformando em um cenário onde o digital redefine suas funções. Apesar de ainda serem essenciais para a soberania estatal e para a proteção de identidades culturais, essas barreiras coexistem agora com redes digitais que transcendem sua materialidade. O fluxo de informações, bens e serviços através de redes globais minimiza as restrições tradicionais, promovendo uma nova dinâmica de interação entre os territórios. (MENDES,2015)

Essa coexistência cria um ambiente híbrido, onde as fronteiras físicas não desaparecem, mas passam a ser moldadas pelas dinâmicas digitais. Por exemplo, o comércio eletrônico conecta mercados em diferentes partes do mundo, desafiando barreiras alfandegárias e regulatórias. Além disso, redes sociais permitem interações transculturais e transnacionais, fortalecendo laços que antes seriam limitados por barreiras geográficas. Esse fenômeno evidencia uma interdependência crescente entre o tangível e o virtual. (RIBEIRO,2017)

As barreiras físicas também estão sendo reconfiguradas por tecnologias digitais que ampliam a capacidade de controle e monitoramento. Fronteiras tradicionais agora utilizam ferramentas tecnológicas, como drones e sistemas de vigilância baseados em inteligência artificial, para reforçar sua funcionalidade. Essas práticas mostram como o digital não elimina a relevância das fronteiras físicas, mas contribui para sua adaptação às exigências contemporâneas. (SANTOS,2018)

Por outro lado, a existência de territórios virtuais, como os espaços criados por plataformas digitais, provoca uma nova lógica territorial. Nesses espaços, as fronteiras não são demarcadas por barreiras visíveis, mas por infraestruturas tecnológicas e fluxos de dados. Esses territórios intangíveis têm impacto direto nas relações sociais, políticas e econômicas, contribuindo para a ampliação das redes globais de interação. (NASCIMENTO,2016)

Assim, as fronteiras híbridas refletem a complexidade do mundo contemporâneo. A interação entre barreiras físicas e redes digitais cria novos desafios e oportunidades para a organização territorial. A geografia, nesse contexto, desempenha um papel fundamental ao analisar como esses elementos se influenciam mutuamente, oferecendo insights cruciais para entender as dinâmicas espaciais da sociedade digital. (SOUZA,2016)

As redes digitais se tornaram protagonistas na reorganização das dinâmicas espaciais globais, transformando os fluxos econômicos, sociais e culturais. Essas redes são sustentadas por infraestruturas complexas, como cabos submarinos, data centers e satélites, que permitem a circulação de dados em velocidades e volumes sem precedentes. Esse sistema global de conectividade digital desafia os modelos tradicionais de interação espacial, descentralizando atividades e promovendo novas formas de organização social. (VILLAR,2014)

Ao conectar diferentes partes do mundo, as redes digitais criam uma geografia virtual que transcende barreiras físicas. Essa conectividade permite o surgimento de novas dinâmicas econômicas, como o trabalho remoto e o comércio digital, que transformam as relações tradicionais entre produção, consumo e território. Pequenas localidades podem integrar-se a mercados globais, ao mesmo tempo em que grandes centros urbanos consolidam seu papel como nós estratégicos dessas redes. (BARBOSA,2014)

Contudo, as redes digitais também aprofundam desigualdades existentes. Regiões com infraestrutura tecnológica precária enfrentam dificuldades para se integrar aos fluxos globais, perpetuando exclusões sociais e econômicas. Essas disparidades reforçam a necessidade de abordagens geográficas que considerem não apenas as potencialidades das redes digitais, mas também seus impactos desiguais sobre diferentes territórios. (SANTOS,2018)

Além disso, as redes digitais criam novas formas de pertencimento e interação social. Comunidades globais são formadas com base em interesses compartilhados, muitas vezes desconsiderando os limites impostos por localizações físicas. Essas conexões redefinem o conceito de território, exigindo uma análise geográfica que contemple tanto os aspectos virtuais quanto os físicos das relações humanas. (SILVA,2015)

Dessa forma, as redes digitais não apenas modificam os fluxos globais, mas também reconfiguram os territórios que esses fluxos atravessam. A análise geográfica dessas redes se torna indispensável para compreender como elas influenciam a organização espacial e moldam a sociedade contemporânea. (VIEIRA,2018)

A desigualdade no acesso à conectividade global é um dos aspectos mais críticos da sociedade digital, pois reflete e reforça disparidades econômicas, sociais e culturais preexistentes. Enquanto algumas regiões têm acesso pleno às redes digitais, outras enfrentam barreiras significativas que limitam suas possibilidades de participação nos fluxos globais. Essa desigualdade manifesta-se tanto em infraestrutura tecnológica insuficiente quanto na falta de políticas inclusivas que promovam o acesso universal. (RIBEIRO,2017)

Essa limitação tecnológica cria um fosso digital que exclui populações inteiras das oportunidades proporcionadas pela conectividade. A ausência de acesso a tecnologias digitais não só impede o desenvolvimento econômico de determinadas regiões, mas também

compromete o acesso à educação, à saúde e à informação, agravando desigualdades já existentes. Assim, o digital, embora promova avanços, também evidencia as vulnerabilidades estruturais de muitos territórios. (VIEIRA,2018)

Além disso, as disparidades no acesso à conectividade destacam desigualdades culturais e políticas. Línguas e culturas minoritárias muitas vezes são negligenciadas nos espaços digitais, enquanto estruturas de poder centralizadas nas grandes potências tecnológicas dominam as redes globais. Essa exclusão cultural reforça as dinâmicas de marginalização e subordinação, perpetuando hierarquias geográficas no espaço digital. (VASCONCELOS,2017)

A desigualdade no acesso também impacta diretamente a governança global. Regiões desconectadas enfrentam dificuldades para participar de discussões internacionais sobre tecnologia e regulamentação digital, comprometendo sua capacidade de influenciar decisões globais. Essa exclusão agravou as assimetrias de poder entre territórios, reforçando desigualdades históricas. (SOUZA,2016)

Dessa forma, compreender e combater as desigualdades no acesso à conectividade global é fundamental para construir uma sociedade mais justa e inclusiva. A geografia, nesse contexto, desempenha um papel essencial ao analisar as implicações socioespaciais dessas disparidades e propor soluções para mitigar seus impactos. (BARBOSA,2014)

A geografia reafirma sua relevância como ciência ao interpretar as transformações provocadas pela digitalização e propor soluções inovadoras para os desafios da contemporaneidade. Diferentemente de outras disciplinas, a geografia possui a capacidade de integrar diferentes dimensões – físicas, sociais, culturais e tecnológicas – em uma análise holística, que é essencial para compreender a complexidade do mundo digital. (VILLAR,2014)

A disciplina também desempenha um papel crucial ao conectar escalas locais e globais. Por meio de uma abordagem que considera tanto as particularidades dos territórios quanto os fluxos globais, a geografia fornece insights valiosos para o desenvolvimento de políticas públicas. Essa capacidade interdisciplinar torna a geografia indispensável para abordar os impactos da digitalização nos espaços e nas sociedades. (VIEIRA,2018)

Além disso, a geografia contribui ativamente para a criação de soluções práticas. Por meio de suas análises, a disciplina identifica desigualdades, propõe intervenções espaciais e avalia o impacto de políticas destinadas a promover justiça espacial e inclusão. Essa atuação reforça o papel transformador da geografia, que não se limita a compreender o espaço, mas busca moldá-lo de maneira equitativa. (MENDES,2015)

A digitalização dos territórios oferece à geografia a oportunidade de se reinventar e expandir seu campo de atuação. Ao estudar as interações entre o físico e o digital, a disciplina explora novas formas de análise e se adapta às demandas de um mundo em constante transformação. Essa evolução fortalece a geografia como ciência capaz de responder aos desafios da sociedade contemporânea. (SILVA,2015)

A geografia, ao atuar como uma ciência que conecta teoria e prática, torna-se essencial para entender as transformações impulsionadas pela digitalização e propor soluções concretas para os desafios contemporâneos. A disciplina vai além da simples observação das mudanças, posicionando-se como agente ativo na reconfiguração de territórios e dinâmicas sociais. (SOUZA,2016)

A geografia tem a capacidade de mapear desigualdades espaciais, identificar vulnerabilidades e propor políticas públicas que promovam a justiça espacial. Esse papel propositivo é particularmente relevante em um mundo cada vez mais digitalizado, no qual as fronteiras físicas e as barreiras virtuais se cruzam para criar novos desafios relacionados à inclusão, equidade e sustentabilidade. (BARBOSA,2014)

A construção de um futuro mais inclusivo requer uma abordagem que considere as interações entre espaços físicos e virtuais, com atenção especial para as populações mais vulneráveis. A geografia tem o potencial de integrar dados e análises de diferentes escalas – local, regional e global – para formular estratégias que garantam a participação equitativa no mundo digital. Por exemplo, ao mapear áreas com baixa conectividade e infraestrutura digital precária, a disciplina pode orientar investimentos em tecnologias de acesso, promovendo oportunidades educacionais, econômicas e culturais para comunidades marginalizadas. Esse papel vai além da análise estática, posicionando a geografia como ferramenta de transformação social. (NASCIMENTO,2016)

A busca pela sustentabilidade também é uma dimensão fundamental na atuação da geografia frente aos desafios do século XXI. A disciplina tem a capacidade de integrar as demandas digitais com preocupações ambientais, avaliando o impacto das infraestruturas tecnológicas no território físico. Desde o consumo energético de data centers até a exploração de recursos minerais para a produção de dispositivos eletrônicos, os impactos da digitalização não podem ser ignorados. Nesse sentido, a geografia contribui para o desenvolvimento de soluções que equilibram inovação tecnológica e preservação ambiental, garantindo que a transição para uma sociedade digital ocorra de maneira sustentável. Ao unir essas perspectivas, a geografia se estabelece como um campo indispensável para promover um futuro mais inclusivo, sustentável e justo. (SANTOS,2018)

3. CONCLUSÃO

A análise da integração entre o físico e o digital na sociedade contemporânea evidencia uma transformação significativa nas relações espaciais e nas dinâmicas sociais, econômicas e culturais. O digital, ao se interconectar com os territórios físicos, redefine conceitos fundamentais como território, soberania e pertencimento, configurando um panorama híbrido e dinâmico.

Essa nova realidade exige uma abordagem interdisciplinar para compreender as interações entre redes digitais e fronteiras físicas, destacando a importância da geografia como ciência central nesse processo. Ao oferecer ferramentas para interpretar tais mudanças, a geografia se consolida como uma área essencial para enfrentar os desafios e aproveitar as oportunidades da sociedade digital.

A coexistência entre barreiras tangíveis e redes digitais transforma o entendimento das fronteiras, evidenciando sua natureza híbrida. Fronteiras físicas continuam relevantes para questões de soberania, enquanto redes digitais emergem como forças que conectam indivíduos, mercados e instituições em escala global. Essa interação entre o tangível e o intangível desafia paradigmas espaciais tradicionais e demanda novas abordagens analíticas. A geografia, ao explorar essa dualidade, contribui para um entendimento mais profundo das transformações que moldam o espaço global, possibilitando a formulação de políticas mais eficazes e adaptadas a essa realidade.

No entanto, o avanço das redes digitais também destaca disparidades significativas no acesso e na inclusão. O fosso digital, evidenciado pela desigualdade de infraestrutura tecnológica e conectividade, reforça exclusões sociais, culturais e econômicas em diversas regiões do mundo. Essas limitações não apenas restringem oportunidades para populações marginalizadas, mas também perpetuam hierarquias de poder entre territórios conectados e desconectados. Nesse sentido, a geografia crítica desempenha um papel vital ao identificar e propor soluções para mitigar essas desigualdades, promovendo a justiça espacial e a inclusão digital.

O impacto das redes digitais vai além da conectividade técnica, criando novas formas de interação social e pertencimento que transcendem limites geográficos. Comunidades virtuais, formadas com base em interesses compartilhados, exemplificam como o digital pode complementar os espaços físicos, ampliando as possibilidades de interação e colaboração. Contudo, essas novas dinâmicas também trazem desafios relacionados à governança e à preservação de identidades locais, reforçando a necessidade de análises geográficas que integrem múltiplas dimensões para compreender a complexidade das relações entre o local e o global.

Portanto, a geografia reafirma sua relevância ao fornecer uma análise crítica e abrangente das transformações provocadas pela integração entre o físico e o digital. A disciplina não apenas investiga os impactos dessas mudanças nos territórios, mas também propõe soluções inovadoras para questões como desigualdade, exclusão e governança. Dessa forma, a geografia contribui ativamente para a construção de um futuro mais justo, inclusivo e sustentável, consolidando-se como um campo essencial para compreender e transformar a sociedade contemporânea.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Mariana. Redes digitais e transformações territoriais. São Paulo, 2014.

MENDES, Rafael. Fronteiras híbridas: entre o físico e o digital. Rio de Janeiro, 2015.

NASCIMENTO, Bruna. Conectividade e desigualdade: um olhar geográfico. Salvador, 2016.

RIBEIRO, Victor. Territorialidade e globalização digital. Belo Horizonte, 2017.

SANTOS, Marcelo. Impactos das redes digitais na organização espacial. Recife, 2018.

SILVA, Vanessa. Geografia e novas dinâmicas globais. Florianópolis, 2015.

SOUZA, Beatriz. O papel das fronteiras na sociedade digital. Curitiba, 2016.

VASCONCELOS, Matheus. Territórios virtuais e fluxos globais. Porto Alegre, 2017.

VIEIRA, Renata. Sustentabilidade e transformação digital. Campinas, 2018.

VILLAR, Bianca. Mobilidade e conectividade: desafios geográficos. Brasília, 2014.

Informações Institucionais da Revista

Revista FT Ltda. (1996–2026)

ISSN: 1678-0817

CNPJ: 48.728.404/0001-22

Fator de Impacto FI: 6.684

Conselho Editorial

Editores Fundadores

Dr. Oston de Lacerda Mendes

Dr. João Marcelo Gigliotti

Editor Científico

Dr. Oston de Lacerda Mendes

Jornalista Responsável

Marcos Antônio Alves – MTB 6036/DRT-MG

Orientadoras

Dra. Hevellyn Andrade Monteiro

Dra. Chimene Kuhn Nobre